DE EXTENSIONE
IN NARCOSI CHLOROFORMIO EFFECTA
IN INFLAMMATIONIBUS ARTICULI COXAE.

DISSERTATIO INAUGURALIS CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS IN ALMA REGIA LITTERARUM UNIVERSITATE FRIDERICIA GUILELMIA RHENANA

AD SUMMOS

IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORES

RITE IMPETRANDOS

SCRIPSIT

ET UNA CUM THESIBUS ADIECTIS

DIE XIV MENSIS IULII A. MDCCCLIX

PUBLICE DEFENDET

FRANCISCUS IOSEPHUS BERGHAUSEN

BONNENSIS.

ADVERSARIORUM PARTES SUSCIPIENT:

BERN. OEBEKE, DD. MED.
BERN. SCHULZ, CAND. MED.
AD. ARENS, DD. MED.

BONNAE

FORMIS CARTHAUSIANIS.

VIRO NOBILISSIMO CARISSIMO

GUILELMO FLEISCHER

MEDICINAE ET CHIRURGIAE DOCTORI

HASCE PAGELLAS

D. D. D.

AUCTOR.

Si quis nostrae aetatis chirurgiam cum ea comparat, qualis praeteritorum temporum fuit, maximos eius processus eo praecipue constare imtelliget, quod non iam operativa solum dissecto aegroto membro corpus sanare conatur, verum utpote conservativa id maxime agit ut aegrotum membrum sanet, et quantum fieri potest ad numera subeunda utile reddat. Nec quisquam facile infitiari ausus sit chirurgiam hac potissimum re de aegrotis optime meruisse. Multum enim interest, utrum membrum commutationibus pathologicis inutile factum, — ut verbi causa crus immobile et in angulo inflexum, quo aegrotus insistere nequit quique cum ubique offendat maxime ei impedimento erit, — per amputationem quae quomodo eventura sit valde dubium est, prorsus amoveatur, an hoc ipsum membrum sine periculo totum aut ex parte quidem ita sanetur, ut ad munera sua perfungenda aptum appareat. Itaque satis conspicuum est ex omnibus, quae nuper in chirurgia inventa sint, extensionem violentam haud minimi esse momenti, cum haec ipsa conservativae chirurgiae fundamenta iecerit.

Si ante nostrum tempus chirurgo evenit, ut articulorum morbus quidam sibi curandus esset, nihil ei reliquum erat, quam ut aut topica solum remedia adhiberet, quae ad temperandas modo cutis functiones eiusque statum spectabant; aut ad operationem ei perfugiendum erat, quam plerumque gravissimae commotiunculae sequebantur semperque miseras debi-

litates relinquebant. Neque igitur mirandum, chirurgos ad id praecipue summa vi ingenii intendisse, ut haec remedia inutilia ac periculosa aliis iisque efficacioribus removerentur. Hac tantum ratione articulationes integras atque ad labores suscipiendos utiles conservari posse unusquisque chirurgorum intelligebat. Eius rei laus proximis viginti annis tribuenda est; ac praecipue quidem id maxime ad hanc inventionem perduxisse videtur, quod chirurgi diligentius in mutationes formae, conditionis functionumque articulorum et in adhibendas methodos therapeuticas, quibus artus optime in legitimum statum restitui possent, inquirere inceperunt. Quae studia in fundamentis anatomiae et physiologiae nisa felicissimis aliquot inventionibus nostrae aetatis summopere aucta atque adiuta sunt. Tenotomia subcutanea nos docuit quanam ratione musculorum, tendinum fasciarum resistentia sine ullo periculo tolleretur; chloroformium nuper demum inventum non solum facultatem praebuit, sine aegroti dolore aegros artus percensendi itaque magno opere effecit, ut diagnosis accuratior et melior evaderet, sed etiam resistentiam musculorum antea valde impedientem prorsus sustulit. Ad haec denique accedit, ut firmum ligamentum excogitaretur, quo unico positio membri quieta statusque a chirurgo ei datus incolumis conservari poterat.

Meritum hanc methodum detegendi atque accuratius in eam inquirendi Louvrier medicus franco-gallicus habet, qui anno 1841 Parisios profectus est, ut experimenta prius iam domi facta ibi iteraret. Ceterum vero eius methodus admodum inculta erat, cum machina eius tendines, fasciae, nervi et vasa violentissime discinderentur, immo etiam os supra articulationem situm plane contunderetur. Quapropter minime mirandum erat, quod eorum quos extenderat nonnulli suppuratione ex permagnis laesionibus orta aut perierunt aut sola amputatione secuta servati sunt. Quae incommoda ut tollerentur, Dieffenbach priusquam ad ipsam operationem accederet astrictas tendines persecabat; quo tamen facto et ipse membrum

vi extenderc solebat. Quae igitur ratio, quamquam ceteris multo praestabilior, id tamen etiam incommodi habuit, quod aër in vulnera tenotomia enata atque insequente extensione dilatata intrans facillime pus periculosissimum moveat. Ad hoc accedit, quod quanta machinae vis in singulo quoque casu esset satis certum non fuit. Itaque Langenbeck Berolinensis valde meruit de chirurgia, qui destistutis remediis violentis solaque corporis vi adhibita sine machina narcosi chloroformio effecta membra incurvata extendere studuit, qua re operationem facillimam ab omnique periculo amotissimam effici satis liquet. Hi tamen viri omnes nisi in gonarthrocace extensionem non adhibuerunt; itaque primus Bonnet, professor Leonensis, extensione etiam in inflammatione articuli coxae quam acuta tam chronica uti expertus a. 1857 Parisiis observationes suas cum academia Parisiensi communicavit et doctissimo quoque viro praesente operationes instituit, quarum eventus optimus fuit; simul quae contra dicebantur optime accuratissimeque refellit. Quem mox Langenbeck secutus est. Neque minus huic omnes quas suscepit operationes prosperrime evenerunt. Deinde etiam a professore amplissimo atque doctissimo Busch in clinico Bonnensi complures articulorum coxae inflammatorum extensiones mirabili quodam eventu ac quidem una in acuta articuli affectione executa est.

Quapropter nobis de his casibus pluribus verbis atque accuratius disserere liceat simulque concessum sit de commutationibus pathologicis in inflammatis certiculis coxae ac de extensionis methodo pauca praemittere.

A. De articulis inflammatis.

De inflammatione membranarum synovialium articulorum.

Natura vel proxima causa morborum partium supra memoratarum, in quarum numero praeter membranas synoviam secernentes etiam ligamenta articulationes habenda sunt, inflammatione harum partium vel acuta vel chronica constat. Ex iis membrana inprimis synovialis saepissime morbo corripitur. Neque tamen mirum. Nam si anatomicam et physiologicam naturam consideramus, quis est, cui non ex singulari vasorum copia illiusque fnnctione constet, quanto facilius inflammari possit quam articulationum ligamenta?

Inflammatio huius membranae, ut supra iam dictum est, quam acuta tam chronica exsistit; licet acute rarius eam inflammari satis notum sit. Plerumque infeammationis is exitus est, ut in cavo articuli interiore aqua vel pus nascatur.

Unde etiam venit, ut partim ex hac caussa, partim ex difficultate dignoscendi priorem inflammationem a Fabricio Hildano [1]), a Campero [2]), a multisque aliis illi nomen Hydrarthio acuto inditum sit [3]). Brodie de ea dictt: „Diese Krankheit kann man mit der Bauch- und Brustwassersucht, passlicher aber mit der Hydrocele vergleichen und bezeichnet sie

---

1) Fabricius Hildanus: „Opuscula“, Francof. 1682 fol. pag. 837.

2) Camper: „Sammlungen für Aerzte“, Bd. XVI. p. 617.

3) Brodie: „Pathologische und Chirurgische Beobachtungen über die Krankheiten der Gelenke“. Hannover 1821.

wohl am richtigsten mit den Benennungen Hydrarthrus und Hydrops articuli."

Itaque haud alienum a re esse putamus, in hanc rem accuratius inquirere statumque morbi diffusius describere.

Iam supra dictum est, cum ex copia vasorum tum ex vi physiologica membranarum synovialium, quae cum membranis, ut verbi caussa pleurae pericardii et peritonaei consentit, satis conspicuum esse, cur hae tam facile inflammatione corripiantur. Simul peculiaris natura inflammationis membranarum synovialium, qua sicuti membranae serosae in exsudationes aquosas, lymphaticas, purulentas et filamentosas adhaesiones inclinant, ipsa dignitate sua anatomica et physiologica facillima est intellectu. Sicuti inflammationes ceterarum membranarum ita etiam ea membranarum synovialium aut idiopathica aut deuteropathica, aut acuta aut chronica, aut dolens aut indolens exsistere potest et pro his diversitatibus symptomatis inflammationi propriis facilius difficiliusve dignoscitur.

Quamquam igitur satis notum est, nullam esse aetatem ab inflammatione membranarum synovialium prorsus liberam, tamen ea rarius in pueritia et senectute, saepius tempore pubertatis, saepissime aetate virili ac media observatur. Quibus observationibus diligentissime institutis apparuit, eos potissimum homines, qui arthritide laborant, in arthromeningitidem inclinare, simulque sexus muliebris praesertim tempore menstruationis, sicuti viri praevalente plethora abdominali facilius, quam viri corpore vigentes ac vaiidi ad eam delabi videntur. Item hic morbus saepe apud eos oriri solet, qui domos incolunt valde humidas vel regiones paludum plenas, vel si quis mercurium extra modum sumsit. Iam vero ex duobus arthromeningitidis generibus formam acutam describemus; qua exposita ad chronicam transibimus.

Forma acuta arthromeningitidis summa celeritate abire solet, ac quidem ita, ut haud raro post quatuor iam septemve dies relictis inflammationis symptomatis aquosa purulentaque

exsudatione in cavum articuli decedat, quam rem tum evenisse arbitreris, cum fluctuatio quaedam evidentissime percipi potest. Ineunte morbo aegrotus doloribus afficitur hebetibus, prementibus, ardentibus, neque tamen rumpentibus; in membro aegro ipso gravitas quaedam atque color auctior sentitur, quae res statim crescunt, ubi membrum tangere vel premere conaris. Hic autem dolor interdum admodum exiguus esse potest neque desunt casus, in quibus locus modo separatus isque minimus affectus videbatur.

Inquisitione obiectiva instituta nihil aliud sentiri potest nisi temperatio cutis modice aucta neque unquam cutem circa articulationem cerneres colorem duxisse a legitimo abhorrentem, cum membranae synoviales solae inflammatae sunt; neque tamen et medicum et ipsum aegrotum fugit inflectendo articulum nonnumquam crepantem stridorem audiri posse, qui inde proficiscitur, quod secretio synoviae inflammatione comminuta est. Articuli circuitus exsudatione nondum facta prima inflammatione aut nihilo aut minimo auctus inque inflammatione tantum valde intensiva aegrotus aestu febrique iactari solet. Si vero una cum synovia inflammata inflammatio articuli ligamentorum circa extremas partes, quae articulum obtegunt, coniuncta est, omnia vehementissimi phlegmonis signa, tumor, magnus rubor, aestus cum vehementibus doloribus coniunctus exstant neque aliud quidquam nisi sequens exsudatio liquoris arthromeningitida adfuisse significat.

Forma chronica huius morbi in iis plerumque hominibus nascitur, qui aliqua corporis dyscrasia laborant. Satis tamen apertum est, illam etiam inde proficisci posse, si quid delicti in curanda forma acuta commissum est, vel quod aegrotus pluries in eam recidit. Multo tardius procedens plerumque post plures tantum menses ad eum quem supra commemoravimus exitum pervenit. Rubor sicuti aucta articuli temperatio omnino desunt; rarissime febris animadvertitur. Articulus paulatim volumine aucto notabilis fieri incipit; partes eius

molles si digito tetigeris in eis quos minime obtegunt locis evidentissime fluctuatio quaedam animadverti potest, quae res certissime indicat membranam synovialem fuisse inflammatam.

Iam vero utraque arthromeningitidos forma accuratius descripta quomodo longius unaquaeque procedat quique sit earum exitus animadvertendum erit. Si non obtingit, ut inflammatio dissolvatur paullatim fibrinosae pseudomembranae oriuntur, cartilagines articulationis ex adverso iacentes obviam inter se crescunt, et coalescentes ancylosin edunt aut suppuratio articuli extra se effundens nascitur. Ubi vero inflammatio longius processit, ita ut cartilagines articuli eiusque partes extremas corripiat, facillime carie inde orta, totum membrum amputetur necesse est.

Sed tamen hoc loco non ineptum videatur eorum casuum mentionem facere, quibus cartilagines articulationis morbosae structurae mutatione afficiuntur.

Inflammatio cartilaginum articuli quamquam aeque primarius morbus esse potest, ac eam ex alio morbo secutam invenimus, non tamen infitiandum erit, priorem eius formam multo rarius reperiri quam alteram, quae modo ex articuli ligamentis, modo ex ossibus extremis spongiosis proficisci solet. Is articuli morbus testante Brodio articulum coxae sedem sibi eligere creditur atque tum praesertim, cum articulus vi aliqua extranea contactus est; tamen etiam casus ille a se observatos dicit, quibus unde inflammatio excitata sit investigari nullo modo queat. Neque vero dubitari potest, quin in plurimis casibus adversa valetudo ex totius corporis conditione profecta, imprimis autem scrofulosis et rhachitis fontes sint, unde inflammatio cartilaginis articulationum lente atque occulte emanet. Quapropter paucis verbis de symptomatis disseramus, quibus hunc articulationis coxae morbum oriri significatur.

Initio morbi aegrotus de modica infirmitate in eo crure queritur, ex quo laborat; dolor plerumque exiguus ac prae-

teriens sensim commutata continuo sede satis vehemens evadit, ita ut arthritidis perquam similis sit. Qui dolor crescente morbo et ipse crescit adeo ut aegrotus vehementibus affectionibus saepe ex somno suscitetur. Interdum dolor ex certa membri positione remittitur, mox autem, ubi crus de loco movetur statim redit. Huic morbo proprium est, ut dolores, quo vehementiores evadant, eo arctius certo loco contineantur; plerumque et articulum coxae et articulum genu sedem sibi eligunt; sed tamen fieri potest, ut in genu tantum articulo, non in articulatione coxae sentiatur. Ex observationibus a Brodie factis duas praecipue quae hoc loco referantur dignas habeo. In altero enim casu puer hoc morbo laborans in medio tantum crure dolorem fixum habuit; in altero in parva puella aegrotante plantam sibi dolor sedem elegerat.

Sed quicunque articulus dolore cruciatur, id quidem certum est, summopere eum augeri si membrum movetur; ac quidem tum praecipue id evenit, ubi superficies articulationis cartilaginosae utriusque ossium finis comprimuntur. Qua de causa etiam fit, ut aegrotus corporis pondus membro, quod morbo affectum est, sustinere vel etiam insistere nullo modo queat. Paullo post ortos hos dolores tota coxae articulatio contactum extraneum patitur nullum totaque regio inguinalis una cum glandulis lymphaticis aliquantum intumescit. Attamen Brodie plures observavit aegrotos, in quibus hoc signum non apparebat.

Tempore haud ita longo intermisso earum quoque partium, quibus circumdatur articulatio coxae, commutatio apparet. Plerumque natis lateris morbo affecti laxatur atque aliquantum complanatur, ita ut latior sit aspectu, quam pars sana, quamquam re vera idem explet spatium. Consimili ratione extremitates in longitudinem extendi videntur, quam extensionem non veram esse tum apparet potissimum, ubi spatium quod interest inter spinam anteriorem superiorem ossis ilei ac patellam mensura centimetrali usus ab utroque

latere metiris. Haec extensio simulata non nisi ea re efficitur, quod iis extremitatibus, quae morbo laborant, maiore cura ac diligentia parcitur, quod corpus parte sana nititur ac truncus in partem anticam oblique directus est, quibus rebus partes morbo affectae aliquantum deprimuntur. Iam vero accuratius ac diligentius in has formae commutationes inquiramus.

B. De commutationibus formae in inflammationibus articuli coxae.

Anatomicae commutationes, quae apparent in inflammationibus articulationis coxae eaedem sunt atque in ceteris articulis, in quibus aut membrana synovialis aut os primum affecta sunt inflammatione ac quidem si os affectum est, aut accetabulum aut caput femoris primum inflammatum est. Praeter has commutationes cruris deminutio aut extensio, deinde rotatio quum ad exteriorem partem versus, tum ad interiorem, denique ea, quae nominatur luxatio spontanea inprimis illustrandae esse mihi videntur.

Extensio femoris morbo affecti modo oritur ex inclinatione quadam pelvis, id quod saepissime invenimus; modo, inflammatione incunte, eo, quod capsula exsudato impleta est, qua potissimum re initium inflammationis significari constat; ita enim fit, ut expertus est multis observationibus Bonnet, ut caput femoris aliquantum ab acetabulo moveatur gradusque efficiatur extensionis ultimus.

Deminutio quoque femoris, qua postea inprimis coxarthrocacen significari putant, inclinatione praesertim illa efficitur pelvis, de qua supra diximus; haec tamen contraria est atque ea, quae in extensione illa femoris apparet. Tum vero haec deminutio ex eo pendet articulationis statu anatomico, qui postea exsistit. Pressura illa perpetua, quae efficitur, dum caput femoris partem accetabuli superiorem posteriorem vel exteriorem tangit, — quo continua contractione musculorum

secundaria trahitur, — usura quum in parte cartilaginis ossisque huius capitis tum in altera parte acetabuli nascitur, qua re forma acetabuli rotunda ad superiorem atque exteriorem partem versus in formam ovalem transit; in extrema parte caput esse solet. Tam hoc femoris situ quam usura mutua spatium quod interest inter pelvem et genu deminui necesse est; quae deminutio aut pelvi in eandem partem dirigenda augeri aut deminutione altera ratione inita imminui, componi vel superari potest, id quod non nisi rarissime evenit.

Rotatio exterior femoris morbo affecti in omnibus inflammationibus articuli coxae inveniri solet. Haec quum commutationibus illis anatomicis, de quibus supra dictum est, tum ligamento ascribitur ileo-femorali, quod a loco suo non movetur detorsumque caput femore rotato in situ eius tenet astrictum. Attamen recentioribus quibusdam observationibus iisque dignissimis ad quas respiciamus satis comprobatum esse videtur, musculos nonnulli momenti esse in rotatione femoris, ut quibus femur etiam physiologice in partem exteriorem rotatur, ut gluteis, quadrato femoris, gemellis; haec musculorum vis secundaria apparet, ubi pathologica articulationis usura facta est. Saepenumero enim observatum est, femur diu in exteriorem partem rotatum subito in interiorem rotari, — (aut primum in interiorem rotari, deinde in exteriorem), quod ii musculi, quibus femur in interiorem partem rotatur repente nescio quo modo maiorem vim nanciscuntur quam ii, quibus in exteriorem rotatur, ita ut femur adiuvante forsitan motu aliquo aegroti in contrariam rotationem perveniat in eaque teneatur.

Retractionem lateris pelvis morbo affecti non iam ut antea plerumque luxationem spontaneam femoris nominare solemus. Haec enim retractio saepissime in inflammationibus articulationis coxae apparet; dum vera ac perfecta luxatio spontanea non nisi rarissime invenitur. In altero aegrotorum, quorum morbum describere in animo est, hanc veram luxationem

spontaneam in altera parte observavimus. Exstat aliud quoque huius morbi genus. Accidit enim, ut caput adhuc maneat in acetabulo usura affecto, qui inflammationis exitus articuli coxae haud ita raro invenitur; neque tamen haec vera luxatio spontanea nominanda est. Luxatio spontanea semper oritur, ubi os usura affectum fuit. Tum vero maxima est, quum capsula suppuratione deleta est simulque ligamentorum atque articuli firmitas admodum deminuta. Ultimus harum enormitatum pathologicarum gradus luxatio spontanea stricte sic dicta esse videtur.

C. De methodo.

Aegrotus erecto capite in mensa chirurgica ponitur. Quod ubi factum est, chloroformium adhibetur ac quidem tamdiu, quam musculorum resistentia prorsus sublata aegroto nulla amplius agendi quidquam potestas reliqua facta est. Quo perfectionis quum narcosis processerit aegrotus in dorsum locatus a ministris suffulcitur; neque tamen in eo negotio magis quidquam tibi curandum erit quam ne impediatur, quominus libere respiret. Initium deinde operationis hoc est, ut iis partibus, quae forte coaluerint, discissis articulus reddatur mobilior. Neque vero omittendum est, quin pelvis satis firmetur, ne una cum crure truncus quoque moveatur, quod incommodum ut vitetur ministrorum aliquis utraque manu crura teneat. Ad hoc efficiendum Bonnet quidem machinam protulit; neque tamen ea opus est, quum ad hoc negotium bene exequendum manus validi ministri iam sufficiant. Deinde is, qui operationem suscipere vult, crus in inferiore parte comprehensum retro protinusque movet. Ubi vero luxatio spontanea est, crus ultro citroque moveatur, ut luxatio qualis sit dignoscere et stridorem audire ac sentire possis inde ortum, quod ossis superficies inaequales et exulceratae confricantur. Tum, postquam ad flexionem ventum est, inclinatione cruris non minuta flexio illa aucto gradatim motu eo adducitur, ut adversum crus ventrem aegroti attingat. Quo facto, flectere denuo incipias atque ita quidem, ut crus axi corporis admoveatur. Deinde ad circumductionem transitur, quae eo constat, ut crure a parvo incipiens maiores deinceps orbes ducan-

tur. Qui motus per quadrantem horae vel semihoram exequuntur. Inter quod negotium ubi flexores aut adductores nimis risistunt, nihil aliud reliquum erit, quam ut suadente Bonnet illi per tenotomiam subcutaneam dissecentur. Quum autem sublata musculorum fasciarumque resistentia membrum moveri quit, tum demum membro secundum axem corporis attracto extensio fieri solet. Quae quidem attractio tamdiu continuatur, quam crurum alterum alteri satis aequale existit, simulque cavum natium una cum inclinatione pelvis evanuit. Operatione eo perducta statim firmum ligamentum applicatur, quo tamen in negotio id diligentissime vitari debet, ne cutis interioris lateris cruris prematur. Item curam habeto, ut et ligamentum totum crus complectatur, et aegrotus cingulo pelvis utatur. Pro firmo ligamento Bonnet corbem quidem adhibuit filo metallico factam, tamen fasciam gypseam non solum multo simpliciorem, verum etiam longe utiliorem esse quivis intelligit, quippe quae ut membrum de loco suo moveatur nullo modo permittat. Virtutes, quibus fascia gypsea illis machinis praestat, tam magnae tamque conspicuae sunt, ut melius quidquam pro ea excogitari posse vix crediderim. Fascia enim gypsea membrum lorica quadam circumdat, neque, ut de sede moveatur, omnino patitur. Praeterea aegroto nullo modo impedimentum adfert, quominus libere obambulet, dum adhibita corbe a Bonnet inventa per totum curationis tempus lectulo affixus tenetur, unde facile fieri potest, ut cubando atteratur.

Ceterum nihil obstat quin fascia in aliqua parte premente aut fenestrae incidantur aut, tota remota, alia applicetur. Item aegrotus adhibita corbe ad arbitrium suum libidinemque extensionem augere vel comminuere potest, res, quam aegrotantibus pueris hominibusque imprudentibus magno incommodo esse satis liquet. Praeterea fascia gypsea cuique corporis formae se accomodat atque gypsum minimo negotio sumtuque parari potest, ita ut etiam inopibus illa uti liceat. Contra machinae, quae permagni constant et saepe refectionem desi-

derant, nisi hominibus ditissimis excogitatae videntur nemini. Itaque nihil dubii est, quin fascia gypsea et utilius aliquid et simplicius ullo umquam tempore inveniri queat.

Sed redeamus illuc unde deflexìmus. — Aegrotus statim in lectulum delatus per proximas viginti quattuor horas vehementissimis plerumque doloribus cruciatur; in uno tantum casu, de quo postea fusius disseremus, fascia gypsea adhibita, omnes quibus autea conflictabatur dolores abierunt. Deinde aegrotus per duas hebdomades in lecto retineatur. Quo tempore praeterito surgere ei et baculis innitenti quantum poterit ambulare permittatur. Tota deinceps curatio in eo tantum constat, ut prohibeatur, ne firmum ligamentum per quattuor vel sex hebdomades loco demoveatur.

Quod ad prognosin pertinet, tum res aptissima est, ubi mutatio formae articuli coxae vi extranea vel acuta articuli arthritide nulla ancylosi ossea relicta efficiebatur. Huc accedunt inflammationes articuli coxae, quibuscum suppuratio vel distorsio cruris coniuncta non est. Quum vero abscessus vel luxatio spontanea adest, curatio multo difficilior eiusque eventus incertior esse solet. Ubi autem tali in casu pro inclinatione intrinsecus facienda parvam modo abductionem feceris, caput femoris articuli acetabulo submittitur neque amplius in sublime ferri potest.

Casus primus.

Ferdinandus Bender duodecim annos natus e pago Menden anno quarto aetatis suae paene peracto sponta nea inflammatione articulationis coxae laborabat. Per aliquot dies claudicans pedibus ire atque obambulare perrexit, donec morbo subito in deteriorem partem verso in lecto manere coactus est; ibi quo minus doloribus cruciaretur, ita cubare consueverat, ut femur in articulatione coxae flexum angulum rectum redderet. Nihilominus in iis partibus, quae circumdant ar ticulationem coxae, rubor haud parvus apparuit; purulentatio ci rca articulationem orta est, qua rupta, aperturae illae fistulosae, quae nunc cicatrices duxerunt, in femore illisque partibus, quae proxime articulo adiacent, nas cebantur. Inflammatio paullatim cessisse videtur, quippe quod puer iam inde a quinto aetatis suae anno, genu dum nititur fulcro, incedit, femore ita truncum versus flexo, ut angulus rectus efficiatur.

Ubi puer septimo Februario anni prioris in clinicum nostrum receptus est, ancylosis firma atque immobilis reperiebatur in articulatione coxae. Extremitatum ea, quae morbo vexabatur, imbecillior infirmiorque est ac tardius crevit; tribus enim digitis brevior est quam pars sana. Genu paene in directum puer extendere potest. Magno flexu columnae vertebralis in partem adversam femur obtusiore quam plerumque solet angulo corpori admoveri licet. Ea pars, quae a sulco inter condylos usque ad malleolum pertinet, longa est centim. viginti septem dimidiumque; in parte sana centim. triginta. Pes alter centim. undeviginti longus, alter fere viginti duo.

Angulus, in quo femur infixum est, gradus habet octoginta septem cum dimidio.

Quamvis ancylosis firmissima esset, tamen nono mensis Februarii die femur in narcosi chloroformio effecta extendere tentatum est. Quae tentatio quum propter insignem illam ancyloseos firmitatem initio nihil profectura esse videretur, tamen continuatis inflexionibus lenibus extensionibusque concretiones sub crepitu quodam ac fragore fasciarum intentarum, qui auribus distincte percipi potuit, remiserunt femurque in angulum graduum fere quadraginta redactum est; quo facto aegrotus firmandi femoris causa braccis imponebatur illis e filo ferreo factis, (i. e. Drahthosen) quas commendat Bonnet. Decubitus trochanteris maioris obstabat, quominus proximis diebus nova tentaretur extensio; decimo demum die mensis Martii hanc narcosi chloroformii effecta periclitari licuit; qua nova extensione confecta femur in axem fere longitudinalem corporis admotum est. Tertia extensio haud prospere evasit ac deinde puerum nimio suorum desiderio captum dimitti necesse fuit.

Quamquam ad perfectam femoris extensionem non perventum est, tamen id consecuti sumus, ut aegrotus baculo usus soleaque digitos fere tres crassa satis commode incedere possit. Neque tamen quum articulationem agiliorem reddere mobilioremque tentaretur, res prospere cecidit, quippe quod caput in positione extenta firmissime coaluit; quod damnum puer motibus quibusdam pelvis maxime idoneis compensare conatur. Quum puer iterum in clinicum nostrum Maio vicesimo quinto huius anni adductus esset, optime incedere potuit et itinere duarum horarum iam confecto, Bonna pedibus domum reverti voluit.

Casus alter.

Theodorus H. . . . . natus Monasterii in Eiflia, invenis, qui nunc incommoda valetudine paene emersit, ante annos quinque typho abdominali laborabat; quo morbo, quum antea firmissima valetudine usus fuisset, adeo conficiebatur, ut grandi macie torridus esset. Neque ita multo post morbum hunc praeter decubitum iam extantem sequebantur inflammationes articulationum diversarum inque nonnullis ad suppurationem pervenerunt; unde status iste profectus est, quem postea exponemus. Deinde eodem tempore panophthalmiti oculo orbatus est, cuius nullae adhuc supersunt reliquiae nisi truncus atrophicus. Iuvenis valetudine bona paene prorsus recuperata iam laborat in articnlo coxae dextri lateris perfecta luxatione ad partem posteriorem et superiorem versus, quae ex articulationis et capsulae extensione orta est. Extremitas, pelvi leniter detorto, digitis fere tribus deminuta est magnamque habet rotationem in interiorem partem. Tum haec pars tardius crevit articulique coxae minima est mobilitas. Natis complanata est; propria quoque procidentia trochanteris, qui ad spinam anteriorem superiorem propius accessit, invenitur. In parte exteriore ac posteriore per partes molles atrophicas alterius natis caput femoris luxatum et in eadem planitie collocatum, in qua trochanter situs est, pertractari ac distincte complecti licet. Quapropter minime dubitandum est, quin vera femoris luxatio extet.

In extremitate inferiore lateris laevi iuxta fibulam in inferiore parte cariosam firma ancylosis est in articulationibus tibio-tarsali ac pedis, qua re pes ac tibia ita collocati sunt, ut paene angulus rectus efficiatur. Articulus femoris sinistri lateris parallelus est cum axe longitudinali corporis et ipse ancylosi affectus, ita ut femur nisi adiuvantibus pelvis motionibus moveri non possit.

Primum universalia illa medicanina, alimenta bona, oleum iecoris aselli, ferrum adhibebantur; praeterea femur luxatum continuo extendebatur, ut si fieri posset, caput paullulum deorsum moveretur.

Quum aegrotus, fulcris usus, extremitate luxata insistere, adiuvante extremitate in duobus articulationibus ancylosi affecta non nisi summa cum difficultate ingredi posset, tricesimo die mensis Iunii anni prioris primo articulationem pedis mobiliorem reddere tentatum est; qua re parvae flexiones dorsales ac plantares efficiebantur. Modica inflammatio reagens in articulatione tibio-tarsali exorta quiete et involumentis hydropathicis intra sex hebdomades adeo vincebatur, ut motus facere posset aegrotus a doloribus vacuus, qua re pes ad eundum multo aptior reddebatur.

Haud ita multo post quindecimo die mensis Augusti anni superioris articulationis coxae ancylosi affectae mobilitatem restituere in narcosi chloroformii tentatum est; eaque tentatio brevi post eventum habuit prosperrimum; nam caput, fragore magno, qui auribus distincte percipi poterat, edito, ab acetabulo avulsum est; quod impedimentum quum remotum esset, quum inflexiones extensionesque tum motus rotationis et in exteriorem et in superiorem partem fieri potuerunt. Crepitatio inter motus passivos aliquamdiu perdurabat ut in articulationibus. Nonnullis diebus post aegrotus in febrim gastrico-nervosam incidit, qua per sex hebdomades laborabat. Deinde domum dimissus est, ut, dum aura rustica salubriore frueretur, valetudo eius magis magisque firmaretur.

Iterum receptus est in clinicum nostrum chirurgicum decimo septimo Februario huius anni; articulatio laevi pedis eodem adhuc statu fuit, ac quum dimissus fuisset; ex incommoda valetudine mirum in modum convaluerat. Articulationis femoris laevi mobilitas adhuc permansit, quamquam cum doloribus parvisque crepitationibus coniuncta erat. In superiore parte femoris insertioni fasciae latae congruens angusta infil-

tratio fluctuans sub fascia exorta est, quae cum articulatione minime cohaerere videtur.

In tibia sinistra exsudatum subperiostale durum exstitit; ad quem tollendum firmandumque statum valetudinis universalem apta medicamina adhibebantur; deinde motus activi et passivi in articulationibus illis, quae mobiliores evaserant, inprimis in articulatione femoris continuabantur, quibus rebus factum est, ut quum decimo septo Maio iterum dimitteretur fulcris usus multo commodius incedere posset; ita ut sperare liceat, fore ut aegrotus, dum universalis valetudinis condicio in dies melior evadit, ubi paullisper in hac eundi ratione exercitatus erit, baculo adiuvante loco moveri possit; quibus motibus ligamentum vel machina, qua articulatio femoris luxata firmius astringetur, magnae levationi erit.

Casus tertius.

Mathias Wirtz, annos quindecim natus, e pago Heimerzheim, puer grandi macie torridus, auctumno anni prioris primum gravibus doloribus articulationis femoris cruciabatur, ac brevi post pede niti vel ingredi nequivit. Medicus, qui arcessitus est, pulsum repperit acceleratum, articulationem femoris dextri extumescentem, magnos dolores spontaneos, qui augebantur etiam femore manu attacto, neque ullum motum aegrotus facere potuit. Cucurbitulas nonnullas, infricationes unguenti cinerei infusumque quoddam ex digitali nitroque compositum adhiberi iussit; quae medicamina, licet aliquamdiu ad moverentur, tamen nihil effecerunt. Febris mensi Decembri demum cessabat; sed dolores articulationis remanebant. Deinde unguentum iodatum cum opio adhibebatur; ferrum praeterea iodatum ad usum interiorem.

Undecimo die mensis Ianuarii h. a. puer in clinicum chirurgicum receptus est. Miserrimum praebet aspectum, toto

corpore macie confecto. Articulus femoris ne minimum quidem patitur contactum; altera manu puer pedem adminiculatur morbo affectum, ut omnis motus impediatur. Caput femoris in posteriorem partem abscessit et in erosa stat parte acetabuli posteriori. Deminutio eius lateris, quod morbo cruciatum est, parva, femur ad exteriorem partem rotatum. Simul puer se doloribus articuli genu laborare dixit.

Primum medicamenta dabantur ad firmandam valetudinem apta, lavacra, bona alimenta, oleum iecoris axelli, ferrum; tum aegrotus perpetuo omnes vitare motus iussus est. Ianuario vicesimo quarto subito noctu femur in interiorem partem rotabatur. Postridie primum genu contractum in narcosi chloroformii rursus in directum extendebatur, deinde caput ad inferiorem acetabuli marginem reductum est, quo facto extremitas in directum extensa, fascia gypsea firmata est. Insequente ac proximis diebus dolores prorsus cessabant, ita ut puer bona valetudine frueretur. Primo mensis Martii die haec observavimus: Extremitas paulatim rotata nihilominus in posteriorem superioremque partem detorquebatur; duos fere digitos a trochantere maiore eruptio facta est, qua pus emanabat. Specillum sub cute tota longitudine proiectum neque ossa neque articulum attigit. Deinde femur continuo extendebatur pondere admoto, quod in eo affixum erat; quo facto extensionem extremitatis consecuti sumus. Suppuratio perdurabat, articuli mobilitas satis magna fuit. Aprili duodetricesimo status gastrici exorti sunt, qua propter timendum erat, ne erysipelas appropinquaret, itaque aegroto medicamentum emeticum datum est, quo sumto brevi post morbus decessit.

Sed pulsus parvus atque nonnihil acceleratus cum suppuratione permanebant. Decimo die mensis Maii, quo melius pus effunderetur, altera apertura facta est; per quam specillo quattuor digitos in altitudinem in directione trochanteris maioris progredi licuit. Per eandem aperturam pars morbo affecta aqua calida infusa purgabatur. Propter permagnam illam pu-

ris copiam, quae quotidie effundebatur, licet optimo victu ac cura frueretur, emaceratus mansit aspectumque praebuit tristissimum. Interdum profluvionibus alvi laborabat, quae paucis guttis tincturae opii simplicis sumtis brevi cessabant.

Maio vicesimo puer magno suorum desiderio captus ad breve temporis spatium domum dimissus est, ut postea rursus in clinicum reciperetur.

VITA.

Natus sum, *Franciscus Iosephus Berghausen* a. MDCCCXXXV, die XXX mens. Decembris, patre *Ioanne Iosepho* et matre *Catharina* e gente *Müller*, quos parentes carissimos superstites Deum benignum diutius conservaturum spero. Primis literarum elementis imbutus gymnasium adii, quod Bonnae *Ludovico Schopenio*, v. cl. directore floret. Testimonio maturitatis munitus die XVIII mensis Octobris a. MDCCCLV a *Plücker* v. cl. tt. rectore magnifico inter cives Academiae Fridericiae Guilelmiae Rhenanae receptus, apud cl. *Kilian* tt. gratiosi medicorum ordinis Decanum spectatissimum nomen professus sum.

Scholis interfui:

Albers, Bischof, Busch, Caspari, v. Calker, Helmholtz, Kilian, Naumann, Noeggerath, Plücker, Schaaffhausen, Treviranus, Troschel, M. I. Weber, C. O. Weber, Wutzer.

Per unum annum secundi assistentis munere in clinico chirurgico functus sum.

Quibus omnibus viris optime de me meritis, praecipue autem *Guilelmo Busch*, v. cl. gratias habeo quam maximas semperque habebo.

Theses.

1) *Febris hectica amputationem non contraindicat.*

2) *Rigor emortualis certissimum mortis signum.*

3) *Operatio hydrocelis per incisionem optima.*

4) *Ad cataractam tollendam methodus variari debet.*